

学籍番号 1432005

氏名 邵 以超

指導教員 寒竹 伸一

中田島砂丘エリアの防潮堤及び市民利用施設と沿岸部景観設計

1. 研究の背景と目的

平成23年3月11日に発生した東日本大震災では、死者・行方不明が合わせて、およそ1万8,000人に上り、そのほとんどが津波によるものであった。その一方で「釜石の奇跡」に代表されるように、地震直後にすぐ避難したことで命が助かった事例も多く報告されている。

浜松市沿岸域において、将来発生が想定される最大クラスの津波、いわゆるレベル2津波による被害を軽減することを目指し防潮堤の整備を進めている。整備内容は、浜松市沿岸17.5kmにわたって標高13m程度の新たな堤防を築くものだ。

以上の背景から、平常時の防潮堤の役割を作り出すことである。中田島砂丘エリアの砂丘の景観を保持し、平常時の利用者を可能にし、観光客を増やす景観を作る。

2-1. 防潮堤について

浜松市では、篤志家から静岡県に遠州灘沿岸に保安林を高上げた堤（以下「防潮堤」という）の整備のために多額の寄附の申し出があり、平成24年6月11日に篤志家とくしか、静岡県、浜松市との間で、整備に関わる基本合意を締結し、平成25年度より整備を進めている。この防潮堤は、南海トラフ巨大地震のレベル2地震・津波に対して減災対応するものである。



図1：防潮堤を施工現場

2-2. 防潮堤の構造

津波の波力や地震動による液状化に対して安定な構造であること断面図（図2-2-4）を見ると、重要な部分はCSGという構造部分がある。

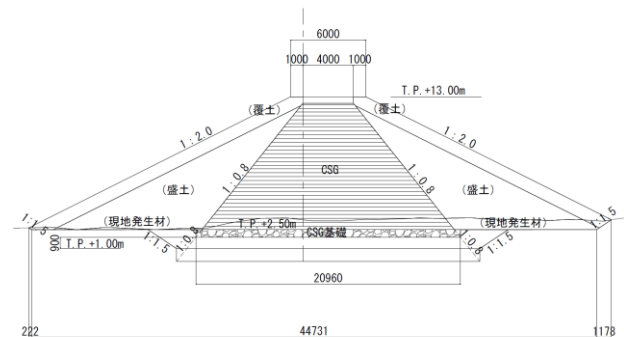


図2：防潮堤の構造（CSG）

2-3. 砂を固める手法

参照した「微生物と炭酸塩が地盤災害を防ぐ—免疫工法で国土を守る— 著：福江正治」では、東海大名誉教授の福江正治氏の長年の研究により、砂を微生物の動きによって固める方法を提唱されています。土砂崩れなど地盤災害を防ぐための研究と実践がまとめられた本となっています。浜松防潮堤においても盛土、覆土の安定を図るためにその技術を運用する価値は高いと思います。



図3：砂を固める手法

3-1. 提案計画地について

提案計画地襟は日本三大砂丘の一つに数えられる、さらに命山という防災施設がある、そして全国でも数少ないカワラハシモウの生息地として、中田島砂丘エリアである。

浜松市中田島砂丘は静岡県浜松市の南部の馬込川の西位置である。南北約0.6 km、東西約1.2 kmである。(図2-2-1、図2-2-2)。



図4：中田島砂丘エリアの寸法

3-2. 提案

利用者が増えさせると、砂丘の特有的な魅力がもっと感じさせる為に、4つの提案がある。

① 防潮堤を登る階段

防潮堤を完成した場合は、市民と観光者たちは海を見たければ、防潮堤を越えなければならないで、防潮堤を登る階段あるいはスロープが必要だと思う。登る時に、この中田島の砂丘魅力と砂浜景観が感じれば、階段施設が最適だと思う。



図5：防潮堤を登る階段

② 命山ブリッジ

今の状況は命山が独立的に存在してる、津波が来たら、砂丘を観光してる市民と観光者たちは命山へ行くのを不便になる。

そのを考えて、命山と防潮堤をブリッジで繋ぐことを設計した。そうしたら、防潮堤から命山への短距離での避難を可能とする。そして既存の道路上空に計画することで、

森林を伐採することはない、ブリッジを活動するも森林浴ができる。

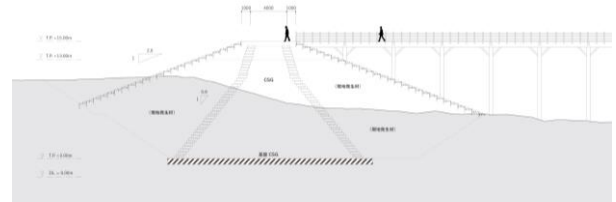


図6：命山ブリッジ断面図

③ 観光専用歩道歩道

専用歩道は市民と観光者たちは砂丘を直接踏まないで、ゆっくり歩く、砂丘の特有風景を見える施設だ。

全体専用歩道の対称性の為に、西の保安林を補充する。



図6：観光専用歩道

④ 防潮堤の広場

中田島砂丘エリアの防潮堤は周囲の施設、道路、風景などと繋ぐべきだと思う、そうすれば防潮堤は単なる避難施設じゃなくて、主な交流点になれる。

観光者と利用者は防潮堤を通して、もっと便利な動線ができるし、もっと広げる風景が見える。だから今回設計した防潮堤の広場は防潮堤と周囲環境の交差点である



図7：防潮堤の広場

